

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
8. Januar 2004 (08.01.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/002720 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B29C 53/82,  
53/66, 47/00, 47/02, 47/92

GMBH [DE/DE]; Vahrenwalder Strasse 9, 30165 Han-  
nover (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/001562

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:  
15. Mai 2003 (15.05.2003)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BERGER, Markus  
[DE/DE]; Müllinger Strasse 5, 31319 Sehnde (DE).  
OEHL, Rainer [DE/DE]; Speicherwinkel 20, 30938  
Grossburgwedel (DE). BINDER, Klaus [DE/DE]; Hin-  
demithweg 8a, 31157 Sarstedt (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(74) Anwalt: GERSTEIN, Hans-Joachim; Gramm, Lins &  
Partner GbR, Theodor-Heuss-Strasse 1, 38122 Braun-  
schweig (DE).

(30) Angaben zur Priorität:  
102 29 082.2 28. Juni 2002 (28.06.2002) DE

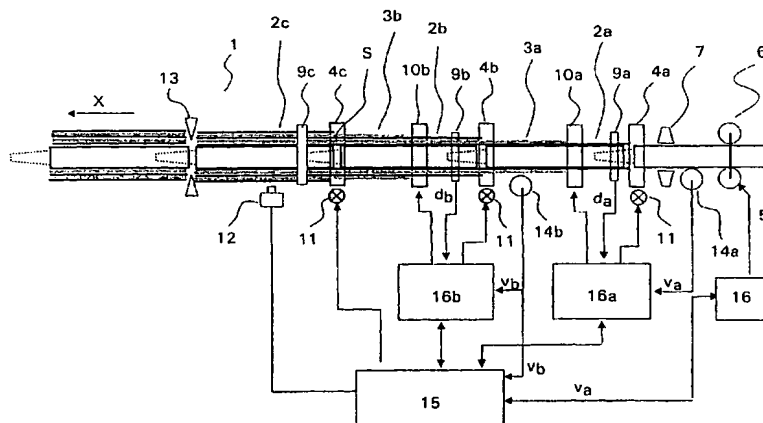
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): CONTITECH LUFTFEDERSYSTEME

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE (Gebrauchsmuster), DK, DM, DZ, EC, EE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR THE PRODUCTION OF TUBULAR STRUCTURES THAT ARE REINFORCED  
WITH A STRENGTHENING SUPPORT

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND EINRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG VON FESTIGKEITSTRÄGERVERSTÄRK-  
TEN, SCHLAUCHFÖRMIGEN GEBILDEN



(57) Abstract: Disclosed is a method for producing tubular structures (1) which are made of rubber and strengthening support layers (2, 3), comprising the following steps: a) a first rubber layer (2a) is applied to a series of successive rigid cylindrical mandrels (5) that are coupled to each other and are driven at a speed of advancement (v) in the direction of an axis of advancement (X) by means of a first extruding unit; b) a first filament layer is applied at defined setpoint filament angles ( $\alpha_1$ ) relative to the axis of advancement (X) by means of a bobbin creel unit (10a) which is provided with means rotating around the advancing mandrels (5); c) at least one additional rubber layer (2b) is applied on top of the first filament layer by means of another extruding unit (4b); d) the speed of advancement (v) of the mandrels (5) is continuously measured; e) the rubber quantity applied by the first extruding unit (4a) is regulated according to the measured speed of advancement (v) so as to obtain a defined setpoint thickness for the first rubber layer (2a); f) the rotational speed of the first bobbin creel unit (10a) is regulated according to the speed of advancement (v) during rotation around the mandrels (5) so as to obtain a filament layer having the defined setpoint filament angles ( $\alpha_1$ ).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]